ESTACION AGRICOLA CENTRAL

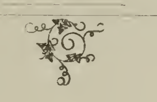
INSTRUCCIONES

PARA
LA APLICACION
DE

LA VACUNA CONTRA LA FIEBRE CARBONOSA

POR

EUTIMIO LOPEZ VALLEJO



MEXICO

IMPRENTA Y FOTOTIPIA DE LA SECRETARIA DE FOMENTO
Callejón de Betlemitas núm. 8

1910

INSTRUCCIONES

PARA

LA APLICACION DE LA VACUNA

CONTRA LA FIEBRE CARBONOSA

Generalidades

La vacuna contra la fiebre carbonosa sirve para proteger á los animales de una infección natural ó artificial de la enfermedad conocida en México con los nombres de *fiebre carbonosa, Antrax, carbón, mal de clavo, mal de dentros, sangre en las tripas, mal de piojo,* etc.

La vacuna indicada, que se prepara en la División de Veterinaria de la Estación Agrícola Central de México, es un cultivo vivo del germen que produce dicha enfermedad. Este germen, llamado *Bacillus anthracis* ó *Bacteridia carbonosa,* está debidamente atenuado ó debilitado, con el objeto de que sólo produzca un ligero ataque de infección, á consecuencia del cual adquieren inmunidad los animales.

Para proteger ó inmunizar á un animal contra la fiebre carbonosa son necesarias dos vacunaciones convenientemente graduadas, es decir, dos inyecciones para cada animal.

La primera vacuna tiene por objeto hacer resistente al animal, para que pueda recibir, después de 12 á 15

días, la inyección de la segunda vacuna. Esta última es un virus un poco más fuerte que el de la primera; confiere inmunidad, es decir, protege al animal contra la fiebre carbonosa, producida natural ó artificialmente.

Adquieren inmunidad los animales vacunados, después que ha transcurrido un período de 20 días de administrada la segunda vacuna.

Si el animal está ya atacado de fiebre carbonosa en cualquier período, la vacuna no impedirá su muerte.

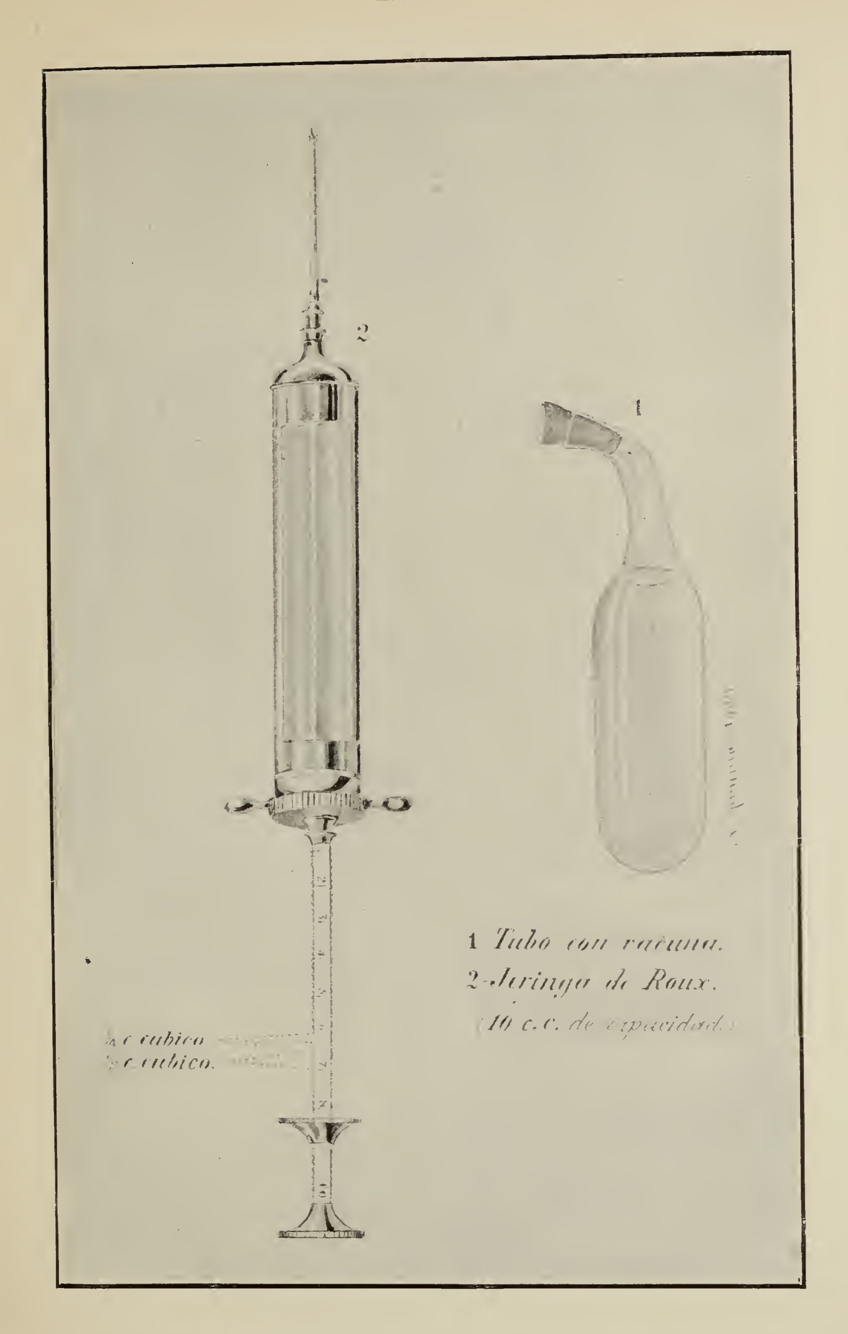
Cuando se aplica la vacuna durante la aparición de una epizootia ó inmediatamente después, es muy frecuente que se mueran algunos animales durante la vacunación, debido á que antes de recibir la vacuna llevaban consigo el germen que produce la enfermedad. En este caso, en vez de conferirles inmunidad puede acelerarse la muerte.

Los animales que presenten signos ó sospechas de enfermedad no deben vacunarse, sino que se apartarán para tenerlos en observación durante 15 días, cuando menos, al cabo de cuyo tiempo se les aplicará la vacuna, si no han presentado ningún signo anormal.

A los animales sospechosos debe tomárseles la temperatura rectal (en el ano), porque la elevación ó diminución del calor animal es un signo que permite afirmar dichas sospechas.

Debe evitarse que los animales vacunados permanezcan en terrenos ó potreros en donde hubiere aparecido la enfermedad, cuando menos veinte días después de aplicada la segunda vacuna.

Hay que tener cuidado para no confundir la primera



1 *Tubo con vacuna.*
2-*Jeringa de Roux.*
(10 c.c. de capacidad.)

Lamina II



3.-Modo de llenar la jeringa.

Lamina III



1- *Modo de expulsar el aire despues de llenar la jeringa con vacuna.*

con la segunda vacuna, porque si se aplica primero esta última, pueden matarse algunos animales y favorecer el desarrollo de la enfermedad. Con el fin de evitar esta confusión, los frascos de las vacunas llevan etiquetas de distinto color, con sus letreros correspondientes.

Los tubos de vacuna (Lám. I, Fig. 1.ª) deben conservarse al abrigo de la luz y no destaparlos sino hasta el momento de irlos á usar. En caso de que el contenido de un tubo destapado no se aplique inmediatamente, quedará inútil y se destruirá arrojándolo al fuego. Deben agitarse los tubos hasta que el líquido vacunante que contienen tome un color uniforme.

Cuando no se hayan destapado los tubos de la vacuna, podrá conservarse ésta cuando más 30 días, siempre que estén al abrigo de la luz y en lugar fresco.

Instrumentos y útiles necesarios para vacunar

Una lámpara de alcohol, con soporte; una cacerola propia para hervir agua; dos jeringas (de Roux, de Pravaz, etc.), de 5 á 10 centímetros cúbicos de capacidad; dos docenas de agujas para inyecciones hipodérmicas, dos pinzas para curaciones, algodón absorbente, máquina ó tijera para trasquilar, un cepillo ó escobetón de raíz ó de cerda, y suficiente cantidad de solución desinfectante.

Modo de aplicar la vacuna

Para que una vacunación sea bien hecha, se necesita que los instrumentos y útiles, antes de usarlos, principalmente las jeringas con sus agujas correspondientes, estén bien lavados y esterilizados en agua hirviente. Cuando se termine el trabajo del día, se esteriliza-

rán todos los útiles, haciéndolos hervir en agua fenicada al 2 por ciento y lavándolos después con bastante agua y jabón.

Dispuesta la lámpara con su cacerola con agua, se ponen en ésta las jeringas, agujas y pinzas, dejándolas hervir cinco minutos cuando menos, antes de principiar la vacunación.

El vacunador toma una de las jeringas que están en la cacerola, le adapta una aguja, sirviéndose de una pinza, y después de expulsar el agua y de cerciorarse que funciona bien dicha jeringa (Lám. I, Fig. 2), la llena con líquido vacunante, absorbiéndolo con las mayores precauciones, para evitar que se derrame (Lámina II, Fig. 3). Si se llega á caer algo de este líquido, se regará, sin pérdida de tiempo, bastante solución desinfectante en el lugar donde hubiere caído.

Es conveniente expulsar el aire que puede contener la jeringa después de llenada. Para esto se pone un poco de algodón en la base de la aguja, se introduce la punta de ésta en el cuello del tubo de vacuna (Lámina III, Fig. 4), y en seguida se empuja ligeramente la varilla del émbolo. Debe procurarse que las gotas que pudieran salir caigan en el algodón, el que será quemado inmediatamente.

Antes de aplicar la inyección se procede á desinfectar la piel. Para el efecto, y en la primera vacuna, se trasquila una pequeña superficie del lado de la espaldilla izquierda, procurando primero limpiarla con la bruza ó escobetón; después de trasquilada se frota de nuevo con la misma bruza, para quitarle todos los pelos que queden adheridos; en seguida, con el algodón impregnado en la solución desinfectante, se limpia per-

LAMINA IV



Enseñanza objetiva para la aplicación de la vacuna en un animal en pie. Especie vacuna

LAMINA V



Otra manera de aplicar la inyección

Lamina VI



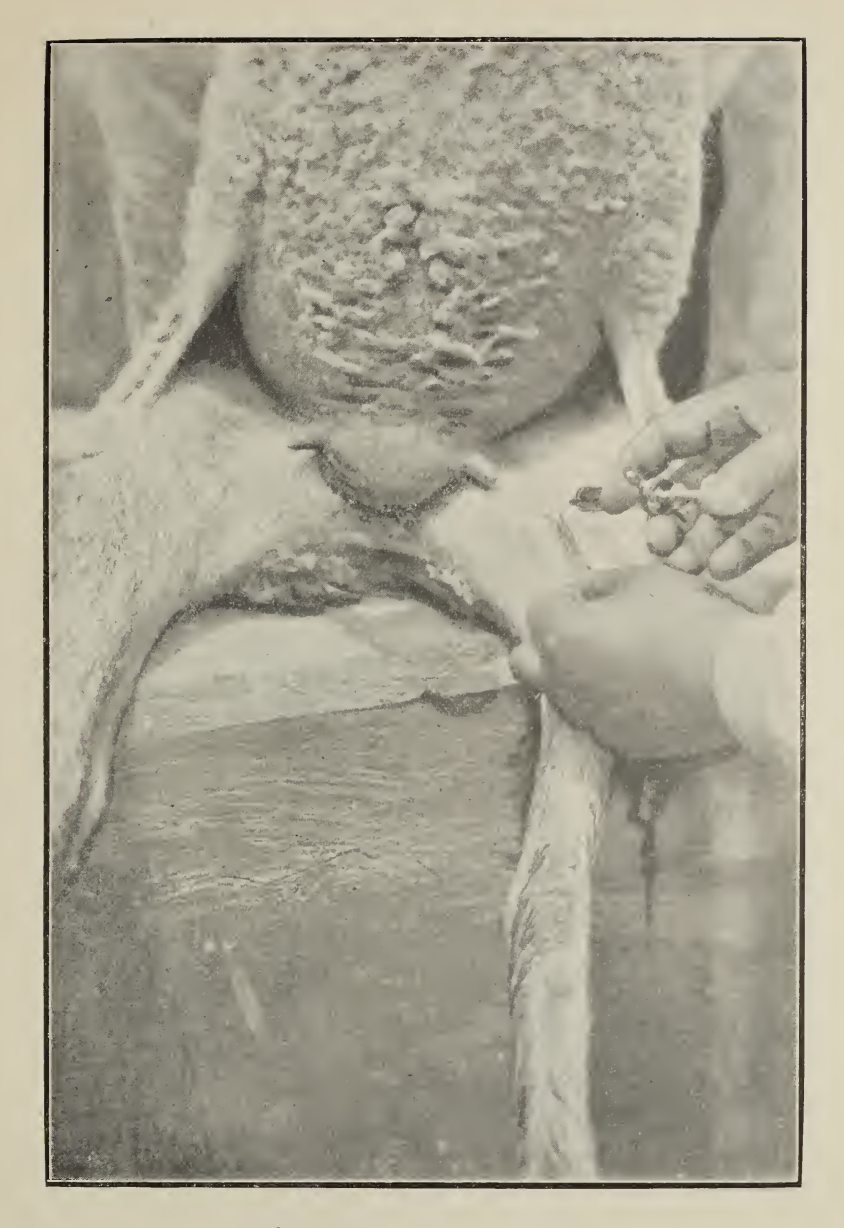
Aplicación de la vacuna en un animal tirado. Especie vacuna

Lamina VII



Aplicación de la vacuna en el caballo

Lamina VIII



Aplicación de la vacuna en una oveja

fectamente bien toda la parte trasquilada. En este estado se procede á la aplicación de la inyección.

Para aplicar la inyección, se toma con la mano izquierda la piel desinfectada, formando un pliegue, en la base del cual se introduce la aguja y se inyecta bajo la piel el líquido vacunante. (Láms. IV, V y VI.)

Terminada la inyección, se retira la jeringa con todo y aguja, y se continúan las inyecciones de los demás animales, hasta terminar con el contenido de la jeringa. Después de esto, se colocan jeringa y aguja en el agua hirviendo, y se toma la otra jeringa para continuar aplicando las inyecciones.

El operador llevará en el dedo meñique de la mano izquierda una pequeña bola de algodón empapada en la solución desinfectante de bicloruro de mercurio. El objeto de este algodón es el de limpiar inmediatamente la aguja que acaba de usarse; sirve, igualmente, para el caso en que el operador se llegue á picar con la misma aguja, en cuyo caso se aplicará inmediatamente el algodón, á fin de destruir todo peligro de inoculación por el referido piquete. Cuando la desinfección de la piel, no se haya efectuado debidamente, ó que después de ejecutada ésta por el ayudante, la piel se haya vuelto á ensuciar con el polvo, lodo, etc., entonces el vacunador puede aprovechar el algodón para limpiar la piel en el lugar de la inyección; de este modo no se pierde tiempo ni hay lugar á esperas que interrumpan la operación.

La segunda vacuna se hace en la misma región, del lado derecho, y siguiendo la misma técnica.

En los equídeos (caballos, etc.) se eligen de preferencia las caras laterales del cuello (Lám. VII), y en

los ovídeos (carneros, etc.) las caras internas de los muslos ó postpiernas. (Lám. VIII.)

Dosis

Para ganado mayor (bueyes, vacas, caballos, etc.), medio centímetro cúbico.

Para ganado menor (carneros, cabras, etc.), un cuarto de centímetro cúbico.

A los becerros se les aplica la misma dosis que al ganado menor.

Las dosis son las mismas tanto para la primera como para la segunda vacuna.

La segunda inyección vacunante debe hacerse después de 12 á 15 días de aplicada la primera.

Soluciones desinfectantes

NUM. 1

Agua	5 litros.
Bicloruro de mercurio	5 pastillas de un gramo cada una.

(Disuélvanse.)

NUM. 2.

Agua	5 litros.
Cresil ó creolina	250 gramos.

(Mézclese.)

La solución número 1 debe manejarse con cuidado, por ser venenosa.

Observaciones

1. Vacunar el ganado cuando no haya epizootia de fiebre carbonosa. En caso de que exista, debe hacerse el diagnóstico preciso de la enfermedad.

2. Si *nunca* ha existido la fiebre carbonosa, es mejor no vacunar á los ganados.

3. La vacuna debe ser aplicada por personas competentes.

4. Los interesados pondrán en práctica las demás medidas profilácticas que para cada caso les sean indicadas.

5. Como la vacuna anticarbonosa está cuidadosamente preparada y experimentada en el Laboratorio de Bacteriología de la División de Veterinaria, la Estación Agrícola Central *no es responsable* en caso de accidentes sobrevenidos durante ó después de la vacunación.

6. Debe avisarse por telégrafo, si es posible, cuando se hubiere aplicado la primera vacuna, á fin de remitir oportunamente la segunda.

7. *Los perjuicios que puede ocasionar la vacunación en caso de accidente, son mucho menores que los que produce una epizootia de fiebre carbonosa.*

8. Los tubos de envase de la vacuna, una vez desocupados, deben ser devueltos á esta Oficina.

NOTA. Los instrumentos y útiles necesarios para la vacunación pueden conseguirse en las casas siguientes:

Roemer (Avenida del Cinco de Mayo, Méx.).
J. Henning Sucs. (Avenida de Tacuba, Méx.).
E. Villain (Callejón de Santa Clara, Méx.).
Hoffman Pinther (1.ª de Nuevo México, Méx.).


3 0112 059081999